

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(54) [Title of the Invention]

AUTOMATIC ENVIRONMENT SETTING METHOD OF PREINSTALLED APPLICATION AND STORAGE MEDIUM

(57) [Abstract]

[Problem to be solved]

To make it possible to automatically set an operating environment definition of a preinstalled application having been manually set so far.

[Solution]

A server detecting function 11 started when a client system is started broadcasts data for inquiring a server to a network, designates the name of a responding server system, and starts a script executing function 12. The script executing function 12 shares the auxiliary storage device of the server system designated at the time of start with a network (step 21), refers to a machine-script correspondence table 19, a script file 18, and a preinstalled-AP management file 14 and designates an operating-environment definition file 17 to an operating-environment construction module 16 to start the module 16.

[Claims]

[Claim 1]

An automatic environment setting method of a preinstalled application previously entered in the auxiliary storage device of a computer, characterized by comprising the step of:

automatically executing an operating-environment construction module previously set to the server system of a network by a client system and thereby, automatically setting the operating environment of the preinstalled application.

[Claim 2]

The automatic environment setting method of a preinstalled application according to claim 1, characterized in that uninstallation is automatically performed by previously setting the operating-environment construction module for performing uninstallation to a server system and executing the module by a client system.

[Claim 3]

The automatic environment setting method of a preinstalled application according to claim 1, using:

a responding function for returning a response when an inquiry is output from the server detecting function of a client system provided for a server system;

an operating-environment construction module provided for the auxiliary storage device of the server system to set the operating environment of the preinstalled application;

an operating-environment definition file storing the operating environment for each application to be seen when the operating-environment construction module sets the operating environment of the preinstalled application;

a script file for defining operations of the operating-environment construction module;

a machine-script correspondence table to be used for relating the client system with the script file to be executed;

a server detecting function for specifying the operating-environment construction module of the preinstalled application provided for the client system and the server system for holding the script file;

a script-file executing function for analyzing and executing the script file stored in the auxiliary storage device of the server system; and

a preinstalled-AP management file provided for the auxiliary storage device of the client system and used to manage the preinstalled application and states of the application preinstalled in the client system, characterized in that

the server detecting function started when the client system is started broadcasts the data for performing a server inquiry to a network, designates the name of a server system outputting a response, and starts the script executing function,

the script executing function shares the auxiliary storage device of the server system designated at the time of start with the network, refers to the machine-script correspondence table, the script file, and the preinstalled-AP management file, and starts the operating-environment construction module.

[Claim 4]

The automatic environment setting method of a preinstalled application according to claim 3, characterized by comprising the steps of:

broadcasting the data for performing a server inquiry to the network in order to specify a server system by the server detecting function of a client system, specifying the name of a server system

outputting a response after receiving the response from a responding function, and starting a script executing function;

sharing the auxiliary storage device of a server system designated at the time of start with a network by the script executing function started by the server detecting function, specifying a script file to be executed in accordance with a machine-script correspondence table, and sequentially executing operating-environment construction modules described in the script file; .

referring to a preinstalled-AP management file when executing the operating-environment construction modules described in the script file, confirming presence or absence and the state of a preinstalled AP, and determining whether to execute processing by the script executing function; and

referring to the operating-environment definition file designated at the time of start and constructing the operating environment of the preinstalled application on the client system by the operating-environment construction module.

[Claim 5]

The automatic environment setting method of a preinstalled application according to claim 3, characterized by comprising the steps of:

broadcasting the data for performing a server inquiry to specify a server system by a server detecting function started when a client system is started;

returning the machine name of its own to the client system of a transmission source by the responding function of the server system detecting the broadcasted data;

specifying the name of a server system outputting a response by the server detecting function receiving a response from the responding function and starting a script executing function;

sharing the auxiliary storage device of the server system designated at the time of start with a network by a script executing function started by the server detecting function, referring to a machine-script correspondence table, and checking whether the machine name of its own is entered;

opening the script file designated in accordance with the machine-script correspondence table when the machine name of its own is entered in the machine-script correspondence table;

opening a script file entered as standards when the machine name of its own is not entered in the machine-script correspondence table; and

reading records one by one from the opened script file, comparing AP names specified in the read records with AP names managed by the preinstalled-AP management file, confirming whether a preinstalled AP designated by script is present in the machine of its own, and setting to a value corresponding to the type of processing in the record and a status flag of the preinstalled-AP management file after designating an operating-environment definition file to start an operating-environment construction module specified by a record.

[Claim 6]

A recording medium, characterized by storing a computer program in which an automatic environment setting method of a preinstalled application described in any one of claims 1 to 5 is described.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the invention]

The present invention relates to an art for automatically setting an operating environment of an application previously entered in the auxiliary storage device of a computer (hereafter referred to as preinstalled AP), particularly to automatic setting of the operating environment of a preinstalled AP of a client server system.

[0002]

[Prior art]

It is an already-known art to preinstall an application in the auxiliary storage device of a computer and ship the computer. However, to set the operating environment of a preinstalled AP, it is necessary for a user to manually set it to each computer in accordance with a system environment to be introduced.

[0003]

Moreover, it is necessary for a user to manually uninstall an unnecessary preinstalled AP for each computer.

[0004]

Japanese Patent Laid-Open No. 5-274155 discloses an apparatus for automatically executing installation, environment setting, start, and system shutdown of an application program in the UNIX system as a "floppy disk drive having an automatic program starting function". This apparatus makes it possible to set the environment of an application program by using a switch dedicated to automatic program start and thereby automatically executing the content of an automatic execution command file written in a floppy disk in accordance with shell script.

[0005]

Moreover, Japanese Patent Laid-Open No. 7-234780 discloses a system for installing an application after obtaining the information about the environment of a purposed computer system by system environment inspecting means and constructing an environment by system environment reconstructing means as an "installing system for software".

[0006]

[Problems to be solved by the invention]

It has been necessary so far for a user to manually set the operating environment of a preinstalled AP for each computer in accordance with a system environment to be introduced. Therefore, a problem has occurred that lots of labor and time have been required.

[0007]

Moreover, because it has been necessary for a user to manually uninstall an unnecessary preinstalled AP for each computer, a problem has occurred that lots of labor and time have been required.

[0008]

Furthermore, even a conventional art disclosed in an official gazette has not been able to realize full automation and therefore, any operation by a user has been required. Moreover, an art is not disclosed which automatically sets the operating environment of a preinstalled AP in a client-server system.

[0009]

[Object of the invention]

It is an object of the present invention to provide a system making it possible to automatically set the operating environment of a preinstalled AP, which has been manually set so far for each computer.

[0010]

It is another object of the present invention to provide a system making it possible to automatically uninstall an unnecessary preinstalled AP, which has been manually uninstalled so far for each computer.

[0011]

[Means for solving the problems]

The present invention provides an automatic environment setting method of a preinstalled application for setting the operating environment of a preinstalled application previously entered in the auxiliary storage device of a computer as means for solving the above problems, in which the operating environment of the preinstalled application is automatically set by automatically executing an operating-environment construction module previously set to a server system on a network by a client system.

[0012]

Moreover, the present invention provides an automatic environment setting method of a preinstalled application for automatically uninstalling a preinstalled application by previously setting the operating environment construction module for performing uninstallation to a server system and executing the module by a client system.

[0013]

Furthermore, an automatic environment setting method of a preinstalled application of the present invention uses a server detecting function (symbol 11 in Fig. 1) to be operated by a client system to specify a module for constructing the operating environment of a preinstalled application and a server system for holding a script

file, a script executing function (symbol 12 in Fig. 1) for analyzing and executing a script stored in the auxiliary storage device of the server system, a preinstalled-AP management file (symbol 14 in Fig. 1) used to manage the application (symbol 13 in Fig. 1) preinstalled in the auxiliary storage device of the client system and states of the application preinstalled in the client system, a responding function (symbol 15 in Fig. 1) to be operated by the server system to return a response when an inquiry is output from the server detecting function of the client system, an operating-environment construction module (symbol 16 in Fig. 1) for setting the operating environment of a preinstalled application, an operating-environment definition file (symbol 17 in Fig. 1) storing the operating environment for each application to be seen when the operating-environment construction module sets the operating environment of a preinstalled application, a script file (symbol 18 in Fig. 1) for defining operations of the operating-environment construction module, and a machine-script correspondence table (symbol 19 in Fig. 1) used to obtain the correspondence between the client system and a script file to be executed, characterized in that the server detecting function started when the client system is started broadcasts the data for performing a server inquiry to a network, designates the name of a server system returning a response, and starts the script executing function, and the script executing function shares the auxiliary storage device of the server system designated at the time of start with the network, refers to the machine-script correspondence table, the script file, and the preinstalled-AP management file, and designates the operating-environment definition file to start the operating-environment construction module.

[0014]

Moreover, the present invention is a recording medium storing a computer program in which the automatic environment setting method of a preinstalled application is described.

[0015]

[Functions]

According to the present invention, it is possible to automatically set the operating environment of a preinstalled AP by automatically executing an environment construction module present in a server system on a network by a client system.

[0016]

Moreover, it is possible to automatically perform uninstallation by setting an environment construction module for performing uninstallation to a server system and automatically executing the module by a client system.

[0017]

A server detecting function of the present invention broadcasts the data for performing a server inquiry to specify a server system to a network, receives a response from a responding function, and then designates the name of a server system returning a response, and starts a script executing function.

[0018]

The script executing function started by the server detecting function shares the auxiliary storage device of a server system designated at the time of start with a network, specifies a script file to be executed in accordance with a machine-script correspondence table, and sequentially executes operating-environment construction modules described in the script file.

[0019]

The script executing function refers to the preinstalled-AP management file when executing the operating-environment construction modules described in the script file, confirms presence or absence and the state of the preinstalled AP, and determines whether to execute processing.

[0020]

The responding function operating on a server system receives the broadcast issued from the server detecting function and returns the machine name of its own to the server detecting function.

[0021]

An operating-environment construction module refers to the operating-environment definition file designated at the time of start and constructs the operating environment of a preinstalled application on a client system.

[0022]

Thereby, it is possible to automatically set the operating environment of a preinstalled AP.

[0023]

[Embodiments of the Invention]

[Description of configuration]

Then, embodiments of the present invention will be described by referring to the accompanying drawings.

[0024]

In Fig. 1, the embodiment of the present invention has a server detecting function 11 to be operated by a client system to specify a module for constructing the operating environment of a preinstalled application and a server system for holding a script file, a script

executing function 12 for analyzing and executing a script stored in the auxiliary storage device of the server system, and a preinstalled-AP management file 14 used to manage an application 13 preinstalled in the auxiliary storage device of the client system and states of the application preinstalled in the client system.

[0025]

Moreover, the server system has a responding function 15 for returning a response when an inquiry is output from the server detecting function of the client system, an operating-environment construction module 16 for setting the operating environment of a preinstalled application, an operating-environment definition file 17 storing the operating environment for each application to be seen when an operating-environment construction module sets the operating environment of the preinstalled application, a script file 18 for defining operations of the operating-environment construction module, and a machine-script correspondence table 19 used to relate the client system with a script file to be executed.

[0026]

[Description of operations]

Then, operations of this embodiment will be described below by referring to Figs. 1 and 2.

[0027]

The server detecting function 11 started when the client system is started broadcasts the data for performing a server inquiry to a network in order to specify a server system.

[0028]

The responding function 15 of the server system detecting the broadcasted data returns the machine name of its own to the transmission-source client system.

[0029]

The server detecting function 11 receiving a response from the responding function 15 specifies the name of the sever system outputting the response and starts the script executing function 12.

[0030]

The script executing function 12 started by the server detecting function 11 shares the auxiliary storage device of the server system designated at the time of start with the network (step 21), refers to the machine-script correspondence table 19, and checks whether the machine name of its own is entered (step 22). When the machine name of its own is entered in the machine-script correspondence table 19, the function 12 opens the script file 18 designated by the machine-script correspondence table 19 (step 23). When the machine name of its own is not entered in the machine-script correspondence table 19, the function 12 opens the script file 18 entered as standards (step 24).

[0031]

Then, the function 12 reads records one by one from the opened script file (step 25), compares the AP name designated in the read record with the AP name managed by the preinstalled-AP management file 14 (step 27), confirms whether the preinstalled AP 13 designated by script is present in the machine of its own, designates the operating-environment definition file 17 to the operating-environment construction module 16 designated by a record to start

the module 16 (step 28), and then sets a value corresponding to the type of processing in the record and the status flag of the preinstalled-AP management file 14 (step 29). The above processings from step 25 to step 29 are repeated up to the end of the script file 18.

[0032]

By executing the above-described processings, it is possible to automatically set the operating environment of the application preinstalled in the client system.

[0033]

[Embodiment]

Then, operations of this embodiment are described below by using a specific embodiment.

[0034]

For example, it is assumed that word-processor software, AP1 and spreadsheet software, AP2 are preinstalled in the auxiliary storage device of a client system (hereafter, machine name is referred to as client 1). Moreover, it is assumed that a machine-script correspondence table is kept in the state shown in Fig. 3, a script file 1 for a client 1 is kept in the state shown in Fig. 4, and a preinstalled-AP management file is kept in the state shown in Fig. 5.

[0035]

First, the server detecting function 11 started when the client system is started broadcasts the data for a server inquiry to a network in order to specify a server system.

[0036]

The responding function 15 of the server system detecting the broadcasted data returns the machine name of its own (hereafter the machine name of the server system is referred to as sever 1) to a transmission-source client system.

[0037]

The server detecting function 11 receiving a response from the responding function 15 designates the name of the server system (server 1) outputting the response and starts the script executing function 12. The script executing function 12 started by the server detecting function 11 shares (21) the auxiliary storage device of the server 1 with a network, refers to the machine-script correspondence table (Fig. 3), checks (22) whether the machine name of its own (client 1) is entered, and determines the script file used for the client 1 as the script file 1 (Fig. 4) in accordance with the machine-script correspondence table (Fig. 3) (step 23).

[0038]

Then, the function 12 reads one record from the script file 1 (Fig. 4) (step 25) and confirms whether the designated AP name (AP1) is present in the preinstalled-AP management file (Fig. 5) (step 27). In the case of the example, because the AP name is present in the preinstalled-AP management file (Fig. 5), the function 12 determines that AP1 is preinstalled in the machine of its own.

[0039]

The script executing function 12 determining that AP1 is preinstalled designates an AP1 environment definition file to an AP1 environment construction module designated by the record to start

the module (step 28) and waits for the processing of the AP1 environment construction module to end.

[0040]

The started AP1 environment construction module constructs the operating environment of AP1 in accordance with the content of the AP1 environment definition file.

[0041]

The script executing function 12 detecting that operations of the AP1 environment construction module are completed checks the content (environment construction) designated as the type of processing in a record, and sets that environment construction is completed to the state flag of the preinstalled-AP management file 14 (step 29). Moreover, when the type of processing is uninstalled as shown at the second record of the script file 1 (Fig. 4), the function 12 sets that uninstallation is completed to the status flag of the preinstalled-AP management file 14 (step 29).

[0042]

When change of status flags of the preinstalled-AP management file 14 is completed, the script executing function 12 reads the next record from the script file 1 repeats analysis of records, execution of operating environment modules, and update of status flags up to the dead end of the file.

[0043]

The present invention is also a recording medium such as a CD-ROM or FD characterized by storing a computer program in which the above automatic environment setting method of a preinstalled application of the present invention is described and it can be embodied by reading the program from the recording medium to a computer system,

controlling a CPU, and executing the processing of the present invention.

[0044]

[Advantages of the invention]

According to the present invention, it is possible to automatically set the operating environment of a preinstalled AP by automatically executing an environment construction module present in a server system of a network by a client system. Therefore, it is possible to omit the labor and time of conventional manual operations.

[0045]

Moreover, it is possible to automatically uninstall an unnecessary preinstalled AP for each computer by setting an environment construction module for performing uninstallation to a server system and automatically executing the server system by a client system. Therefore, it is possible to omit the labor and time for manually performing uninstallation for each computer like the conventional case.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a block diagram showing a configuration of an embodiment of the present invention;

Fig. 2 is a flowchart showing operations of a script executing function of the present invention;

Fig. 3 is a schematic illustration of a machine-script correspondence table used to explain the embodiment of the present invention;

Fig. 4 is a schematic illustration of a script file used to explain the embodiment of the present invention; and

Fig. 5 is a schematic illustration of a preinstalled-AP management file used to explain the embodiment of the present invention.

[Description of symbols]

- 11 Server detecting function
- 12 Script executing function
- 13 Preinstalled AP
- 14 Preinstalled-AP management file
- 15 Responding function
- 16 Operating-environment construction module
- 17 Operating-environment definition file
- 18 Script file
- 19 Machine-script correspondence table

Fig. 1

- 11 Server detecting function
- 12 Script executing function
- 13 Preinstalled AP
- 14 Preinstalled-AP management file
- 15 Responding function
- 16 Operating-environment construction module
 - For AP1
 - For AP2
 - For AP3
- 17 Operating-environment definition file
 - For AP1
 - For AP2
 - For AP3
- 18 Script file
 - Script file 1
- 19 Machine-script correspondence table
 - #1 Server system
 - #2 Server name
 - #3 Broadcasting
 - #4 Sharing with network
 - #5 Client system
 - #6 Start
 - #7 Auxiliary storage device
 - #8 Auxiliary storage device
 - #9 Reference/Update

Fig. 2

- 21 Share auxiliary storage device of server system.
- 22 Machine name of its own is present in machine-script correspondence table.
- 23 Open script file designated by correspondence table.
- 24 Open standard script file.
- 25 Read one record from script file.
- 26 Dead end of script file
- 27 AP name designated by script file is present in preinstalled-AP management file.
- 28 Execute operating-environment construction module designated by record.
- 29 Change status flags of preinstalled-AP management file.

Fig. 3

- 19 Machine-script correspondence table
- #1 Client name
- #2 Script file name
- #3 Standard
- #4 Standard script file
- #5 Client 1
- #6 Script file 1
- #7 Client 2
- #8 Script file 2

Fig. 4

- 18 Script file

- #1 AP name, operating-environment setting module name,
operating-environment definition file, and type of processing
- #2 AP1, AP1 environment setting module, AP1 environment definition
file, and environment construction
- #3 AP2, AP2 environment setting module, AP2 environment definition
file, and uninstallation

Fig. 5

- 14 Preinstalled-AP management file
- #1 AP name
- #2 Status flag
- #3 Initial state
- #4 Environment constructed

動実行させることにより、自動的にアンインストールすることが可能となるため、従来のように、各コンピュータ毎に手動でアンインストール作業を行なう際の手間と時間を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態の構成を示すブロック図。

【図 2】 本発明のスクリプト実行機能の動作を示す流れ図。

【図 3】 本発明の実施例の説明に使用するマシン/スクリプト対応表の概要図。

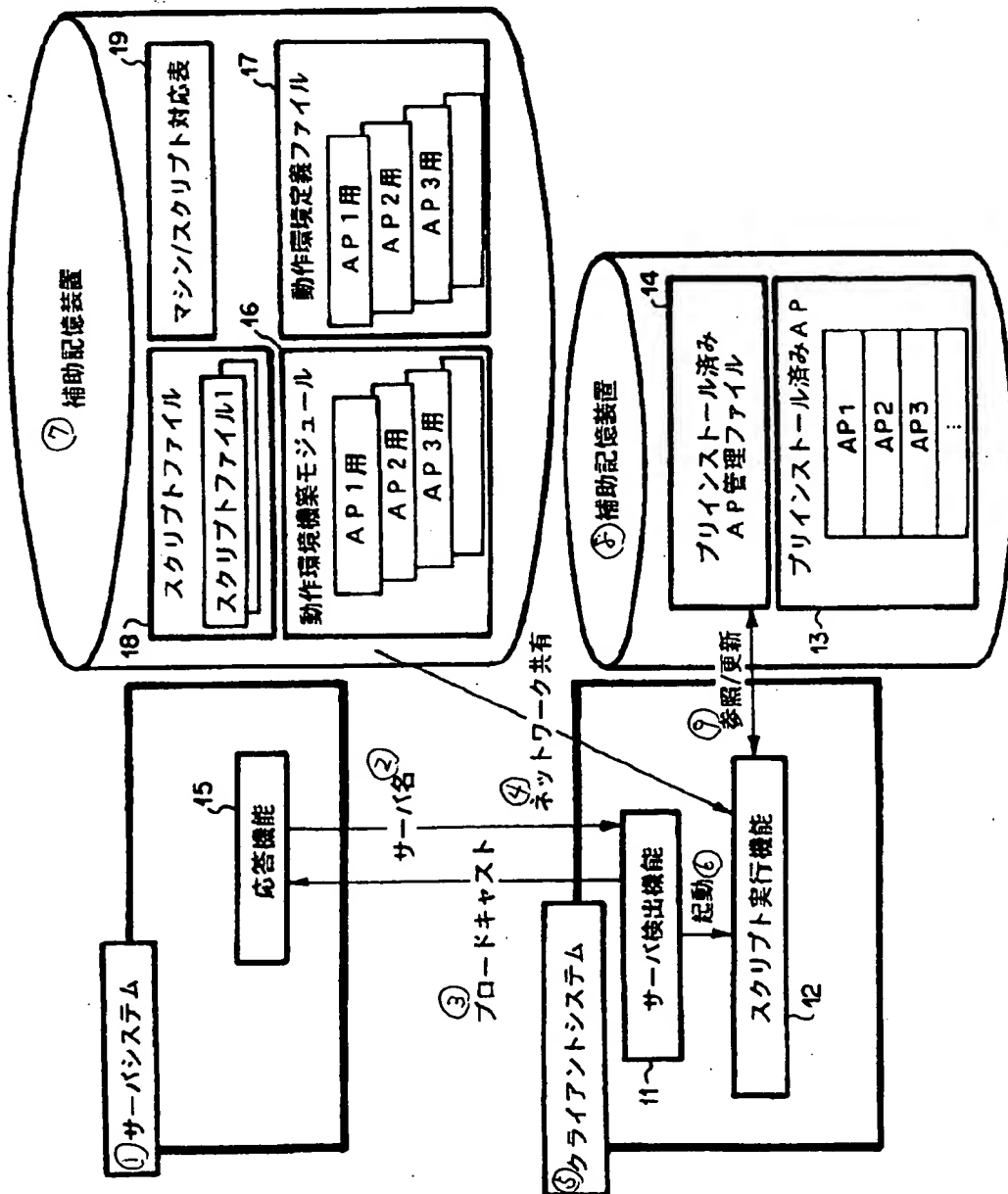
【図 4】 本発明の実施例の説明に使用するスクリプトファイルの概要図。

【図 5】 本発明の実施例の説明に使用するプリインストール済み AP 管理ファイルの概要図。

【符号の説明】

- 11 サーバ検出機能
- 12 スクリプト実行機能
- 13 プリインストール済み AP
- 14 プリインストール済み AP 管理ファイル
- 15 応答機能
- 16 動作環境構築モジュール
- 17 動作環境定義ファイル
- 18 スクリプトファイル
- 19 マシン/スクリプト対応表

【図 1】



【図3】

マシン/スクリプト対応表 ~19

クライアント名 ①	スクリプトファイル名 ②
標準 ③	標準スクリプトファイル ④
クライアント1 ⑤	スクリプトファイル1 ⑥
クライアント2 ⑦	スクリプトファイル2 ⑧
....

【図4】

スクリプトファイル ~18

AP名, 動作環境設定モジュール名, 動作環境定義ファイル, 処理種別 ①
AP1, AP1用環境設定モジュール, AP1用環境定義ファイル, 環境構築 ②
AP2, AP2用環境設定モジュール, AP1用環境定義ファイル, アンインストール ③
....

【図5】

プリインストール済みAP
管理ファイル ~14

AP名 ①	状態フラグ ②
AP1	初期状態 ③
AP2	初期状態 ③
AP3	環境構築済み ④
....

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2000-20316

(P 2000-20316 A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000. 1. 21)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F	9/445	G 0 6 F	9/06 4 2 0 J 5B076
	9/06		4 1 0 B

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-187924

(22) 出願日 平成10年7月2日 (1998. 7. 2)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 白川 学

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100065385

弁理士 山下 穰平

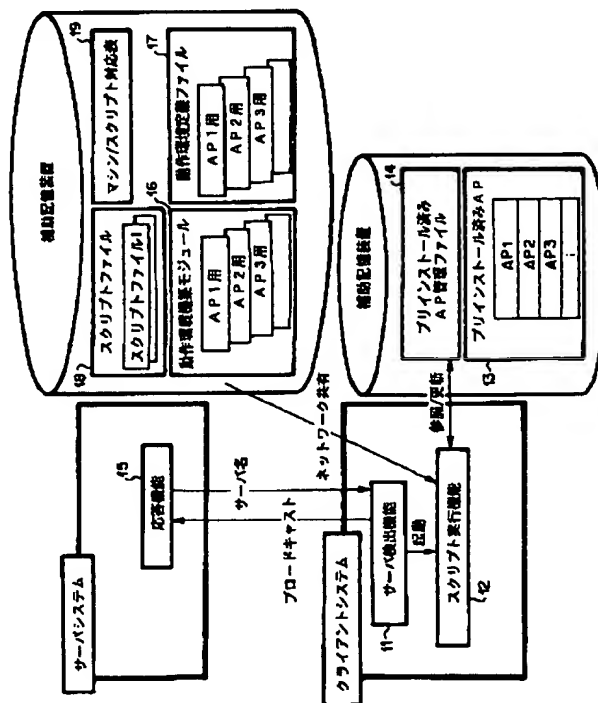
F ターム (参考) 5B076 AA01 BB08

(54) 【発明の名称】 プリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 手動で設定していたプリインストール済みアプリケーションの動作環境定義を自動設定可能とする。

【解決手段】 クライアントシステム起動時に起動されたサーバ検出機能 11 は、サーバ問い合わせを行うデータをネットワークにブロードキャストし、応答があったサーバシステムの名前を指定しスクリプト実行機能 12 を起動する。スクリプト実行機能 12 は、起動時に指定されたサーバシステムの補助記憶装置をネットワーク共有 (ステップ 21) し、マシン/スクリプト対応表 19、スクリプトファイル 18、プリインストール済み A P 管理ファイル 14 を参照し、動作環境構築モジュール 16 に動作環境定義ファイル 17 を指定して起動する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータの補助記憶装置に予め登録済みの、プリインストール済みアプリケーションの動作環境を設定する方法において、

ネットワーク上のサーバシステムに予め設定した動作環境構築モジュールをクライアントシステムで自動的に実行することにより、該プリインストール済みアプリケーションの動作環境の設定を自動的に行なう、ことを特徴とするプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法。

【請求項 2】 アンインストールを行う前記動作環境構築モジュールをサーバシステムに予め設定しておき、該モジュールをクライアントシステムで実行させることにより自動的にアンインストールする、ことを特徴とする請求項 1 記載のプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法。

【請求項 3】 サーバシステムに備えられた、クライアントシステムのサーバ検出機能からの問い合わせがあった場合に応答を返す応答機能と、

サーバシステムの補助記憶装置に備えられた、プリインストール済みアプリケーションの動作環境の設定を行う動作環境構築モジュールと、

前記動作環境構築モジュールがプリインストール済みアプリケーションの動作環境を設定する時に参照するアプリケーション毎の動作環境を格納している動作環境定義ファイルと、

前記動作環境構築モジュールの動作の定義を行うスクリプトファイルと、

クライアントシステムと実行する該スクリプトファイルとの対応をとるために使用するマシン/スクリプト対応表と、

クライアントシステムに備えられた、プリインストール済みアプリケーションの前記動作環境構築モジュール及び前記スクリプトファイルを保持するサーバシステムを特定するサーバ検出機能と、

サーバシステムの補助記憶装置に格納されている前記スクリプトファイルを解析し実行するスクリプト実行機能と、

クライアントシステムの補助記憶装置に備えられた、プリインストール済みのアプリケーションおよび、クライアントシステムにプリインストールされているアプリケーションの状態を管理するために使用するプリインストール済み A P 管理ファイルと、を有し、

クライアントシステム起動時に起動された前記サーバ検出機能は、サーバ問い合わせを行うデータをネットワークにブロードキャストし、応答があったサーバシステムの名前を指定して前記スクリプト実行機能を起動し、

該スクリプト実行機能は、起動時に指定されたサーバシステムの補助記憶装置をネットワーク共有し、前記マシン/スクリプト対応表、前記スクリプトファイル、前記

プリインストール済み A P 管理ファイルを参照し、前記動作環境定義ファイルを指定して前記動作環境構築モジュールを起動する、ことを特徴とする請求項 1 記載のプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法。

【請求項 4】 クライアントシステムのサーバ検出機能により、サーバシステムを特定するためにサーバ問い合わせを行うデータをネットワークにブロードキャストし、応答機能からの応答を受信した後、応答があったサーバ

10 サーバシステムの名前を指定しスクリプト実行機能を起動するステップ；前記サーバ検出機能から起動された前記スクリプト実行機能により、起動時に指定されたサーバシステムの補助記憶装置をネットワーク共有し、マシン/スクリプト対応表を元に実行すべきスクリプトファイルを特定し、該スクリプトファイルに記述された動作環境構築モジュールを順次実行していくステップ；前記スクリプト実行機能により、前記スクリプトファイルに記述された動作環境構築モジュールを実行する際に、プリインストール済み A P 管理ファイルを参照し、プリインストール済み A P の有無と状態を確認し、処理の実行可否を判断するステップ；前記動作環境構築モジュールにより、起動時に指定された動作環境定義ファイルを参照し、クライアントシステム上にプリインストール済みアプリケーションの動作環境を構築するステップ；を有する、ことを特徴とする請求項 3 記載のプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法。

20 【請求項 5】 クライアントシステム起動時に起動されたサーバ検出機能により、サーバシステムを特定するためにサーバ問い合わせを行うデータをネットワークにブロードキャストするステップ；前記ブロードキャストされたデータを検出したサーバシステム上の応答機能により、発信元のクライアントシステムに対し自マシン名を返信するステップ；前記応答機能からの返信を受信した前記サーバ検出機能により、応答があったサーバシステムの名前を指定しスクリプト実行機能を起動するステップ；前記サーバ検出機能から起動されたスクリプト実行機能により、起動時に指定されたサーバシステムの補助記憶装置をネットワーク共有し、マシン/スクリプト対応表を参照し自マシン名が登録されているかどうかをチェックするステップ；前記マシン/スクリプト対応表に自マシン名が登録されていた場合、該マシン/スクリプト対応表で指定されたスクリプトファイルを開くステップ；該マシン/スクリプト対応表に自マシン名が登録されていなかった場合、標準として登録されているスクリプトファイルを開くステップ；該開いたスクリプトファイルから 1 レコードづつ読み込み、読み込んだレコードに指定されている A P 名と、前記プリインストール済み A P 管理ファイルで管理されている A P 名とを比較し、自マシンにスクリプトで指定されているプリインストール済み A P が存在するか確認し、レコードで指定されて

いる動作環境構築モジュールを動作環境定義ファイルを指定して起動した後、レコード中の処理種別に対応した値と前記プリインストール済みAP管理ファイルの状態フラグに設定するステップ；を有する、ことを特徴とする請求項3記載のプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかに記載のプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法を記述したコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータの補助記憶装置に予め登録済みのアプリケーション（以降、プリインストール済みAPとする）の動作環境を自動で設定する技術に関し、特に、クライアントサーバシステムにおけるプリインストール済みAPの動作環境の自動設定に関する。

【0002】

【従来の技術】コンピュータの補助記憶装置にアプリケーションをプリインストールし出荷する事は既知の技術であるが、プリインストール済みAPの動作環境を設定するには、導入するシステム環境に合わせて個々のコンピュータ毎に利用者が手動で行う必要がある。

【0003】また、不要なプリインストール済みAPがあった場合についても、個々のコンピュータ毎に利用者が手動でアンインストール作業を行う必要がある。

【0004】特開平5-274155号公報には、「自動プログラム起動機能を備えるフロッピーディスク装置」として、UNIXシステムにおいて、アプリケーションプログラムのインストール、環境設定、起動及びシステムシャットダウンを自動的に実行する装置が開示されている。これは、自動プログラム起動専用スイッチを使い、フロッピーディスクにシェルスクリプトで書かれた自動実行コマンドファイルの内容を自動実行するようにしたことにより、アプリケーションプログラムの環境設定を行なうことを可能としている。

【0005】また、特開平7-234780号公報には、「ソフトウェアのインストールシステム」として、システム環境検査手段により、対象となる計算機システムのシステム環境に関する情報を取得し、システム環境再構築手段により、環境を構築した後、アプリケーションをインストールするシステムが開示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来、プリインストール済みAPの動作環境を、導入するシステム環境に合わせて個々のコンピュータ毎に、利用者が手動で行う必要があったため、手間と時間がかかるという問題点があった。

【0007】また、不要なプリインストール済みAPが

あった場合についても、個々のコンピュータ毎に、利用者が手動でアンインストール作業を行う必要があったため、やはり、手間と時間がかかるという問題点があった。

【0008】また、従来例の公報記載の技術でも、完全な自動化はできず、何かしらの利用者の作業を必要としていた。更にまた、クライアント・サーバ・システムにおいて、プリインストール済みAPの動作環境を自動設定する技術については、開示されていない。

10 【0009】【発明の目的】本発明の目的は、従来、各コンピュータ毎に手動で行っていたプリインストール済みAPの動作環境の設定を自動で設定可能とするシステムを提供することにある。

【0010】また、不要なプリインストール済みAPがあった場合に、各コンピュータ毎に手動で行っていたアンインストール作業も自動で可能とするシステムを提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するための手段として、コンピュータの補助記憶装置に予め登録済みの、プリインストール済みアプリケーションの動作環境を設定する方法において、ネットワーク上のサーバシステムに予め設定した動作環境構築モジュールをクライアントシステムで自動的に実行することにより、該プリインストール済みアプリケーションの動作環境の設定を自動的に行なう、ことを特徴とするプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法を提供するものである。

30 【0012】また、アンインストールを行う前記動作環境構築モジュールをサーバシステムに予め設定しておき、該モジュールをクライアントシステムで実行させることにより自動的にアンインストールする、ことを特徴とするプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法でもある。

【0013】また、本発明のプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法は、クライアントシステムで動作し、プリインストール済みアプリケーションの動作環境を構築するモジュールやスクリプトファイルを保持するサーバシステムを特定するサーバ検出機能（図1の11）と、サーバシステムの補助記憶装置に格納されているスクリプトを解析し実行するスクリプト実行機能（図1の12）と、クライアントシステムの補助記憶装置にプリインストール済みのアプリケーション（図1の13）および、クライアントシステムにプリインストールされているアプリケーションの状態を管理するために使用するプリインストール済みAP管理ファイル（図1の14）と、サーバシステムで動作し、クライアントシステムのサーバ検出機能からの問い合わせがあった場合に応答を返す応答機能（図1の15）と、プリインストール済みアプリケーションの動作環境の設定を行う動作環境

構築モジュール（図1の16）と、動作環境構築モジュールがプリインストール済みアプリケーションの動作環境を設定する時に参照するアプリケーション毎の動作環境を格納している動作環境定義ファイル（図1の17）と、動作環境構築モジュールの動作の定義を行うスクリプトファイル（図1の18）と、クライアントシステムと実行するスクリプトファイルとの対応をとるために使用するマシン／スクリプト対応表（図1の19）とを有し、クライアントシステム起動時に起動された前記サーバ検出機能は、サーバ問い合わせを行うデータをネットワークにブロードキャストし、応答があったサーバシステムの名前を指定して前記スクリプト実行機能を起動し、該スクリプト実行機能は、起動時に指定されたサーバシステムの補助記憶装置をネットワーク共有し、前記マシン／スクリプト対応表、前記スクリプトファイル、前記プリインストール済みAP管理ファイルを参照し、前記動作環境定義ファイルを指定して前記動作環境構築モジュールを起動する、ことを特徴とする。

【0014】また、本発明は、上記プリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法を記述したコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする記録媒体でもある。

【0015】〔作用〕本発明によれば、プリインストール済みAPの動作環境の設定を、ネットワーク上のサーバシステムに存在する環境構築モジュールをクライアントシステムで自動実行することにより、自動的に設定できる。

【0016】また、アンインストールを行う環境構築モジュールをサーバシステムに設定し、クライアントシステムで自動実行させることにより、自動的にアンインストールすることが可能となる。

【0017】本発明のサーバ検出機能は、サーバシステムを特定するためにサーバ問い合わせを行うデータをネットワークにブロードキャストし、応答機能からの応答を受信した後、応答があったサーバシステムの名前を指定しスクリプト実行機能を起動する。

【0018】サーバ検出機能から起動されたスクリプト実行機能は、起動時に指定されたサーバシステムの補助記憶装置をネットワーク共有し、マシン／スクリプト対応表を元に実行すべきスクリプトファイルを特定し、スクリプトファイルに記述された動作環境構築モジュールを順次実行していく。

【0019】スクリプト実行機能は、スクリプトファイルに記述された動作環境構築モジュールを実行する際に、プリインストール済みAP管理ファイルを参照し、プリインストール済みAPの有無と状態を確認し、処理の実行可否を判断する。

【0020】サーバシステム上で動作する応答機能は、サーバ検出機能から発行されたブロードキャストを受信し、自マシン名をサーバ検出機能に返却する。

【0021】動作環境構築モジュールは、起動時に指定された動作環境定義ファイルを参照し、クライアントシステム上にプリインストール済みアプリケーションの動作環境を構築する。

【0022】これにより、プリインストール済みAPの動作環境の設定を、自動的に実行することができる。

【0023】

【発明の実施の形態】〔構成の説明〕次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

10 【0024】図1を参照すると、本発明の実施の形態は、クライアントシステムで動作し、プリインストール済みアプリケーションの動作環境を構築するモジュールやスクリプトファイルを保持するサーバシステムを特定するサーバ検出機能11と、サーバシステムの補助記憶装置に格納されているスクリプトを解析し実行するスクリプト実行機能12と、クライアントシステムの補助記憶装置にプリインストール済みのアプリケーション13および、クライアントシステムにプリインストールされているアプリケーションの状態を管理するために使用するプリインストール済みAP管理ファイル14を有する。

20 【0025】また、サーバシステムには、クライアントシステムのサーバ検出機能からの問い合わせがあった場合に応答を返す応答機能15と、プリインストール済みアプリケーションの動作環境の設定を行う動作環境構築モジュール16と、動作環境構築モジュールがプリインストール済みアプリケーションの動作環境を設定する時に参照するアプリケーション毎の動作環境を格納している動作環境定義ファイル17と、動作環境構築モジュールの動作の定義を行うスクリプトファイル18と、クライアントシステムと実行するスクリプトファイルとの対応をとるために使用するマシン／スクリプト対応表19を有する。

30 【0026】〔動作の説明〕次に、図1、図2を参照して本実施の形態の動作について詳細に説明する。

【0027】クライアントシステム起動時に起動されたサーバ検出機能11は、サーバシステムをサーバシステムを特定するためにサーバ問い合わせを行うデータをネットワークにブロードキャストする。

40 【0028】ブロードキャストされたデータを検出したサーバシステム上の応答機能15は発信元のクライアントシステムに対し、自マシン名を返信する。

【0029】応答機能15からの返信を受信したサーバ検出機能11は、応答があったサーバシステムの名前を指定しスクリプト実行機能12を起動する。

50 【0030】サーバ検出機能11から起動されたスクリプト実行機能12は、起動時に指定されたサーバシステムの補助記憶装置をネットワーク共有（ステップ21）し、マシン／スクリプト対応表19を参照し自マシン名が登録されているかどうかをチェック（ステップ22）

する。マシン/スクリプト対応表 19 に自マシン名が登録されていた場合、マシン/スクリプト対応表 19 で指定されたスクリプトファイル 18 を開く (ステップ 23)。マシン/スクリプト対応表 19 に自マシン名が登録されていなかった場合、標準として登録されているスクリプトファイル 18 を開く (ステップ 24)。

【0031】次に、開いたスクリプトファイルから 1 レコードずつ読み込み (ステップ 25)、読み込んだレコードに指定されている AP 名と、プリインストール済み AP 管理ファイル 14 で管理されている AP 名とを比較 (ステップ 27) し、自マシンにスクリプトで指定されているプリインストール済み AP 13 が存在するか確認し、レコードで指定されている動作環境構築モジュール 16 に動作環境定義ファイル 17 を指定して起動 (ステップ 28) した後、レコード中の処理種別に対応した値とプリインストール済み AP 管理ファイル 14 の状態フラグに設定 (ステップ 29) する。以上のステップ 25 ~ 29 までの処理をスクリプトファイル 18 の終端まで繰り返す。

【0032】以上説明した処理を実施することで、クライアントシステムにプリインストールされたアプリケーションの動作環境を自動で設定することが可能となる。

【0033】

【実施例】次に具体的な実施例を用いて本実施の形態の動作を説明する。

【0034】例えば、クライアントシステム (以降、マシン名をクライアント 1 とする) の補助記憶装置に、ワープロソフト AP1、表計算ソフト AP2 がプリインストールされているとする。また、マシン/スクリプト対応表は、図 3、クライアント 1 用のスクリプトファイル 1 が、図 4、プリインストール済み AP 管理ファイルは図 5 に示す状態になっているとする。

【0035】まず、クライアントシステム起動時に起動されたサーバ検出機能 11 は、サーバシステムを特定するために、サーバ問い合わせを行うデータをネットワークにブロードキャストする。

【0036】ブロードキャストされたデータを検出したサーバシステム上の応答機能 15 は、発信元のクライアントシステムに対し、自マシン名 (以降、サーバシステムのマシン名をサーバ 1 とする) を返信する。

【0037】応答機能 15 からの返信を受信したサーバ検出機能 11 は、応答があったサーバシステムの名前 (サーバ 1) を指定しスクリプト実行機能 12 を起動する。サーバ検出機能 11 から起動されたスクリプト実行機能 12 は、サーバ 1 の補助記憶装置をネットワーク共有 21 し、マシン/スクリプト対応表 (図 3) を参照し、自マシン名 (クライアント 1) が登録されているかどうかをチェック 22 し、マシン/スクリプト対応表 (図 3) からクライアント 1 で使用するスクリプトファイルをスクリプトファイル 1 (図 4) と判断する (ステ

ップ 23)。

【0038】次に、スクリプトファイル 1 (図 4) から 1 レコード読み込み (ステップ 25)、指定されている AP 名 (AP1) がプリインストール済み AP 管理ファイル (図 5) に存在するか確認 (ステップ 27) する。例の場合ではプリインストール済み AP 管理ファイル (図 5) に存在するため、自マシンに AP1 がプリインストールされていると判断する。

【0039】AP1 がプリインストール済みであると判断したスクリプト実行機能 12 は、レコードで指定されている AP1 用環境構築モジュールに AP1 用環境定義ファイルを指定して起動 (ステップ 28) し、AP1 用環境構築モジュールの処理終了を待ち合わせる。

【0040】起動された AP1 用環境構築モジュールは、AP1 用環境定義ファイルの内容に従い、AP1 の動作環境の構築を行う。

【0041】AP1 用環境構築モジュールの動作終了を検出したスクリプト実行機能 12 は、レコード中の処理種別に指示された内容 (環境構築) をチェックし、プリインストール済み AP 管理ファイル 14 の状態フラグに環境構築が終了したことを設定 (ステップ 29) する。また、スクリプトファイル 1 (図 4) の 2 レコード目に示すように処理種別がアンインストールとなっている場合にはプリインストール済み AP 管理ファイル 14 の状態フラグにアンインストールが終了したことを設定 (ステップ 29) する。

【0042】スクリプト実行機能 12 は、プリインストール済み AP 管理ファイル 14 の状態フラグの変更が終了すると、スクリプトファイル 1 から次レコードを読み込み、ファイルの終端になるまで、レコードの解析/動作環境モジュールの実行/状態フラグの更新処理を繰り返して実行する。

【0043】なお、本発明は、上述した本発明のプリインストール済みアプリケーションの自動環境設定方法を記述したコンピュータプログラムを格納したことを特徴とする CD-ROM、FD 等の記録媒体でもあり、本発明は、このような記録媒体から、プログラムをコンピュータシステムに読み込んで CPU を制御し、本発明の処理を実行させることにより、実施することができる。

【0044】

【発明の効果】本発明によれば、プリインストール済み AP の動作環境の設定を、ネットワーク上のサーバシステムに存在する環境構築モジュールをクライアントシステムで自動実行することにより、自動的に設定可能となるため、従来のように、手動で行なう際の手間と時間を省くことができる。

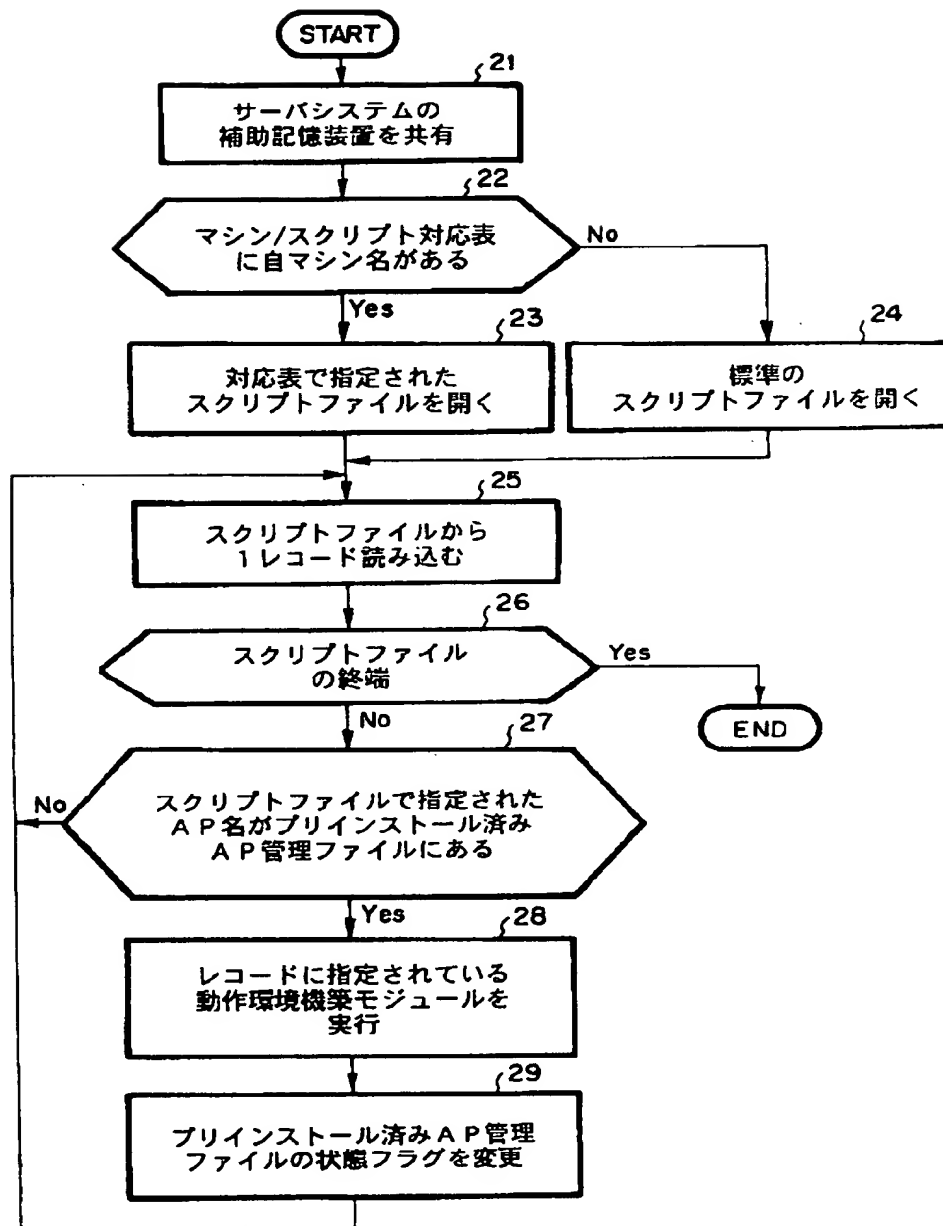
【0045】また、不要なプリインストール済み AP があった場合に、各コンピュータ毎に行うアンインストール作業を、アンインストールを行う環境構築モジュールをサーバシステムに設定し、クライアントシステムで自

【図４】本発明の実施例の説明に使用するスクリプトファイルの概要図。

- 1 1 サーバ検出機能
- 1 2 スクリプト実行機能
- 1 3 プリインストール済み A P
- 1 4 プリインストール済み A P 管理ファイル
- 1 5 応答機能
- 1 6 動作環境構築モジュール
- 1 7 動作環境定義ファイル
- 1 8 スクリプトファイル
- 1 9 マシン/ スクリプト対応表

Figure 1 is a block diagram showing the system configuration. It includes a Server System (サーバシステム) on the left, a Client System (クライアントシステム) in the center, and two Auxiliary Storage Devices (補助記憶装置) on the right. The Server System contains a Server (サーバ) and a Response Function (応答機能). The Client System contains a Server Detection Function (サーバ検出機能), a Start (起動) block, and a Script Execution Function (スクリプト実行機能). The Auxiliary Storage Devices store various files and modules, including Machine/Script Correspondence Tables (マシン/スクリプト対応表), Script Files (スクリプトファイル), Operation Environment Definition Files (動作環境定義ファイル), Operation Environment Construction Modules (動作環境構築モジュール), Pre-installed AP Management Files (プリンストール済みAP管理ファイル), and Pre-installed APs (プリンストール済みAP). Arrows indicate data flow and control signals between these components.

【図2】



【図 3】

マシン/スクリプト対応表 ~19

クライアント名	スクリプトファイル名
標準	標準スクリプトファイル
クライアント 1	スクリプトファイル 1
クライアント 2	スクリプトファイル 2
....

【図 4】

スクリプトファイル ~18

AP 名, 動作環境設定モジュール名, 動作環境定義ファイル, 処理種別
AP 1, AP 1用環境設定モジュール, AP 1用環境定義ファイル, 環境構築
AP 2, AP 2用環境設定モジュール, AP 1用環境定義ファイル, アンインストール
....

【図 5】

プリインストール済み AP
管理ファイル ~14

AP 名	状態フラグ
AP 1	初期状態
AP 2	初期状態
AP 3	環境構築済み
....